

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale/Comunicații
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale/20/20/100
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Tehnologii și Sisteme de Telecomunicații /20/20/100/20 / Tehnologii și Sisteme de Telecomunicații

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Televiziune /DF						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Television						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. Florin ALEXA						
2.3 Titularul activităților aplicative asistate ⁵	Sl.dr.ing. Popa Gheorghe-Daniel						
2.4 Anul de studii ⁶	3	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DOB

3. Timpul total estimat (al activităților didactice)

3.1 Total ore din planul de învățământ	75, din care:	3.2 AI	28	3.3 TC	0	3.4 AT	0	3.5 AA	28
3.6 Distribuția fondului de timp pentru activități de pregătire individuală asociate disciplinei	ore								
3.6.1 Studiul individual după resurse	1								
3.6.2 Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	1								
3.6.3 Pregătire seminarii/laboratoare, activități asistate	6								
3.6.4 Elaborare de teme de casă, referate, de portofolii, eseuri și altele	8								
3.6.5 Autoevaluare, Examinări	2								
3.6.6 Alte activități	1								
Total ore activități de pregătire individuală din planul de învățământ	(19)								1,36
3.7 Total ore pe semestru	75								
3.8 Număr de credite	3								

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Nu este cazul
4.2 de rezultatele învățării	• Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Cursul se va desfășura într-o sală dotată cu tablă, videoproiector și conexiune la Internet Studentii trebuie să respecte următoarele condiții: Minim 75% prezență la orele de curs, să fie punctuali, să nu utilizeze telefoanele mobile/dispozitivele electronice în scopuri personale și să rezolve temele de casă primite.
5.2 de desfășurare a activităților practice	Laboratorul se va desfășura într-o sală cu dotare specifică, care trebuie să includă: videoproiector, tablă, echipamente/aparate de măsură și control/calculatoare necesare desfășurării lucrărilor de laborator practice și de simulare. Pentru o bună desfășurare a activităților de laborator studenții trebuie să respecte aceleași condiții menționate la punctul 5.1. · În plus, studenții trebuie să participe activ la desfășurarea activităților, să aibă conspect pentru fiecare laborator, calculator științific și să rezolve temele de casă primite(pentru seminar)

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C14. Studentul/absolventul descrie și identifică cerințe tehnice. • C19. Studentul/absolventul identifică și descrie un sistem de comunicare complex. • C21. Studentul/absolventul descrie, identifică, sumarizează procesul de dezvoltare conținut digital
------------	---

Abilități	- A6. Studentul/absolventul achiziționează și prelucurează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale. - A13. Studentul/absolventul utilizează metode și instrumente specifice pentru caracterizarea semnalelor în domeniul timp și în domeniul frecvență, realizează achiziția, analiza și prelucrarea digitală a semnalelor analogice. - A19. Studentul/absolventul elaborează și rezolvă exerciții practice, lucrări de laborator și probleme aplicative, demonstrând capacitatea de integrare a noțiunilor teoretice. - A1. Studentul/absolventul apreciază calitatea și identifică limitele conceptelor, simbolizărilor și reprezentărilor specifice domeniului. - A38. Studentul/absolventul evaluează cerințele de bandă a rețelelor.
Responsabilitate și autonomie	- RA1. Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer. - RA2. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. - RA4. Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Familiarizarea cu tehnicile analogice și digitale de formare a semnalului de televiziune, de transmisie și de reconstituire a imaginilor. Disciplina dă o viziune de ansamblu și de perspectivă a problematicii prelucrării și transmiterii semnalului video. Asigurarea cunoștințelor teoretice și practice fundamentale privind identificarea și cerințele tehnice necesare sistemelor de comunicare complexe. Însușirea principalelor caracteristici ale sistemelor complexe și dezvoltarea de conținut digital. - Achiziționarea și prelucrarea de date, interpretarea rezultatelor teoretice și experimentale. Utilizarea de metode și instrumente specifice pentru caracterizarea semnalelor în domeniul timp și în domeniul frecvență, realizarea de achiziții, analiza și prelucrare digitală a semnalelor analogice. Rezolvarea de exerciții practice, lucrări de laborator și probleme aplicative, demonstrând capacitatea de integrare a noțiunilor teoretice. Apreciază calitatea și identifică limitele conceptelor, simbolizărilor și reprezentărilor specifice domeniului. Este capabil să evalueze cerințele de bandă ale rețelelor. - Aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer, practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor și este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. Dezvoltarea capacităților de a selecta, combina și utiliza adecvat cunoștințele și abilitățile dobândite
--

8. Conținuturi

8.1 Activități de autoinstruire (AI)	Număr de ore	Metode de predare
1. Principiul transmisiei informației de imagine în televiziune (Tehnici de explorare liniară, Semnalul video complex, Spectrul de frecvențe al semnalului video	6	Expunere, explicații, demonstrații, calcule, analize comparative, analogii și exemple, evaluări, Campus Virtual, e-mail, activități interactive web
2. Principiul transmisiei informației de culoare în televiziune	6	
3. Principiile captării și redării informației video,	3	
4. Principiul transmisiei semnalului video în televiziunea digitală (Standardul digital de studio pentru transmiterea semnalului de imagine color, Sistemul de televiziune HDTV.	4	
5. Principiile sistemelor de compresie video (MPEG)	6	
6. Principiile televiziunii 3D..	3	
Bibliografie 1. Toma C. I., Alexa F., Vasile R. A., Principiile televiziunii analogice și digitale, Editura Politehnica, Timișoara, 2006. 2. Vasile R. A., Compresie audio-video. Tehnici și aplicații, Editura Orizonturi universitare, Timișoara, 2002. 3. Watkinson J., An Introduction to Digital Video, Second Edition, Focal Press, Oxford, 1994. 4. Benny Bing, 3D an HD Broadband Video Networking, Artech House, 2010 5. Jean Chalaby Television in the Streaming Era: The Global Shift, Cambridge University Press, 2023 6. Vic Costello, Multimedia Foundations, Core Concepts for Digital Design, Taylor & Francis Ltd, 2023 7. Tasha Oren, Sharon Shahaf, Global Television Formats: Understanding Television Across Border, 2012, 978-0415965453 8. Florin ALEXA, Televiziune – Campus Virtual		
8.2 Activități aplicative asistate	Număr de ore	Metode de predare

8.2.1 AT activități de tutorat		

Bibliografie

8.2.2 TC teme de control	Număr de ore	Metode de predare

Bibliografie

8.2.3 AA activități aplicative asistate	Număr de ore	Metode de predare
Captarea imaginilor - obiectivul	2	Explicații, temă, experiment, măsurători, analize comparative, conversații, brainstorming, evaluare individuală periodică a abilităților practice deprinse Utilizare resurse în format electronic, Campus Virtual UPT, activități interactive web, studiu de caz, problematizare, metoda proiectelor, evaluări periodice pe parcurs
Captarea imaginilor - reglajele camerei	2	
Semnalul video complex Activitate de evaluare: Frecvența video maximă și parametrii semnalului video	2	
Analiza semnalului video complex	2	
Transmisia informației de culoare în televiziune, semnalul video complex color	4	
Transmisia semnalului video în televiziunea digitală	2	
Transmisia semnalului video în televiziunea digitală, structura fluxului MPEG Activitate de evaluare: Transmisia semnalului în radio frecvență	2	
Studioul de televiziune	2	
Editarea și prelucrarea secvențelor video cu programe dedicate Activitate de evaluare: Referat din teme la alegere	10	

Bibliografie

1. Alexa, Florin, Iana Codrut, Televiziune : Îndrumător de lucrări de laborator pentru uzul studenților [electrotehnică]. Timișoara: Centrul de Multiplicare al Universității "Politehnica" din Timișoara, 1996
2. Mitrofan, Gheorghe. Televiziune : De la videocameră la monitor. București: Teora, 1996
3. Vaughan, Tay. Multimedia: making it work. New York [etc.]: McGraw-Hill, c2011 Charles A. Harper , Electronic packaging and
4. Florin ALEXA, Cristi TECU Televiziune, Campus Virtual.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Activități de autoinstruire (AI)	Nivelul de înțelegere al elementelor teoretice esențiale predate. Implicarea studenților la discuții legate de specificul disciplinei, teme pe Campus Virtual	Examen scris cu subiecte multiple	60%
9.5 Activități aplicative	TC:		
	AT:		
	AA: Nivelul de înțelegere a aplicațiilor practice. Activitatea individuală în cadrul orelor de laborator, realizarea unui material video editat.	Testarea cunoștințelor se face în cadrul orelor de laborator prin evaluare individuală, temele de laborator, evaluarea materialului video realizat, evidenta prezentelor, test practic	40%
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
- Pentru promovarea disciplinei este necesar ca studentul să cunoască principalele tehnici analogice și digitale de formare a semnalului de televiziune, de transmisie și de reconstituire a imaginilor precum și a problematicei prelucrării și transmiterii semnalului video. De asemenea este obligatoriu ca studentul să poată determina parametrii necesari unui sistem de comunicații precum și asigurarea cunoștințelor teoretice și practice fundamentale privind identificarea și cerințele tehnice necesare sistemelor complexe - Verificarea se face prin cerințele privind răspunsuri minime (50%) la examen, cât și obținerea notei minim 5 la activitatea pe parcurs.			

Data completării

03.10.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

**Director de departament DeL
(semnătura)**

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

07.10.2025

**Decan
(semnătura)**